

**CAMBIOS EN LA INTENCIÓN HACIA LA PRÁCTICA DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA ANTES Y DESPUÉS DE 4 MESES DEL  
CONFINAMIENTO OBLIGATORIO SEGÚN VARIABLES  
SOCIODEMOGRÁFICAS.**

**DEISY DEL CARMEN LEÓN MÉNDEZ  
LUZ ELENA TRESPALACIOS VILLANUEVA**

**Proyecto de investigación para obtener el título de Magister en Actividad  
Física y Salud.**

**DIRECTORES  
YISEL PINILLOS PATIÑO  
YANETH HERAZO BELTRAN**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y SALUD  
BARRANQUILLA, 2020**

### AGRADECIMIENTOS

Agradecida con Dios de la vida por la posibilidad de disfrutar de mi familia y de los amigos que me permitió conocer en el curso de la maestría.

A mi familia, Henry y Luzday, gracias por ser fuente de inspiración para continuar escalando peldaños en mi vida, por cada oración, por los consejos y principalmente su tenacidad para no dejarme desfallecer.

**A Alix...**

*Mi Madre*

Gracias por ser mi luz y mi mayor fuente de crecimiento

Gracias por tu apoyo incondicional

Gracias por quintuplicar mis ganas

Gracias por tu amor

*Everywhere I am looking now  
I'm surrounded by your embrace.*

Al Rector José Consuegra Bolívar, por su vocación de servicio, por apostar por mi desde los inicios, por su apoyo durante mi carrera, por su ayuda a la comunidad estudiantil. Agradezco con creces por brindarme la oportunidad de continuar con mi camino profesional.

A la Universidad Simón Bolívar por haberme abierto las puertas nuevamente de su seno científico para estudiar mi maestría, de igual manera a sus docentes por su formación brindada, su dedicación y sus enriquecedores conocimientos.

Agradezco a mis colegas y jefes de trabajo por su colaboración durante mi periodo de estudio.

A mi colega Deisy León (y próxima Magister) por su paciencia, por el apoyo, confianza y cariño.

A Ella Várelo, que desde Alemania me extendías tu calor humano para continuar, por tu amistad y amor. Y agradezco finalmente a la vida por ponerte a ti, Poo, en mi camino, por ser aquel atalaya cuando todo esto comenzó, por brindarme ese cálido abrazo de bienvenida al mundo que te gusta, gracias por cada palabra para continuar en mi proceso. El mundo sería mejor si hubiese más personas como tú.

**Luz Elena Trespalacios Villanueva**

Gracias Dios por darme la vida y ser mi guía, por ayudarme a tomar decisiones importantes y brindarme todas las herramientas necesarias para llegar hasta esta etapa de mi vida; a mis padres por todo el amor y esfuerzo que me han brindado durante todos estos años, por confiar en mí y apoyarme a cumplir mis sueños; a mi hermano por la compañía, admiración y aprecio; también mil gracias a mi familia, a mis profesores y a todas las demás personas que de una u otra forma me ayudaron a construir y culminar con éxito este ciclo.

A nuestros directores profesora Yisel Pinillos Patiño, Yaneth Herazo Beltrán y Lilibeth Sánchez Gnette, por su permanente orientación en este proyecto, a los que me ayudaron a hacer posible esta investigación.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, al Programa de la Maestra en Actividad Física y Salud, de la Universidad de Simón Bolívar Sede Barranquilla.

**Deisy Del Carmen León Méndez**

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN.....                                                                                               | 7  |
| ABSTRACT .....                                                                                             | 8  |
| INTRODUCCIÓN.....                                                                                          | 9  |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....                                                          | 11 |
| 2. OBJETIVOS.....                                                                                          | 16 |
| 2.1 GENERAL.....                                                                                           | 16 |
| 2.2 ESPECÍFICOS .....                                                                                      | 16 |
| 3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....                                                                    | 17 |
| 3.1. Teorías que explican el comportamiento de la actividad física y el<br>comportamiento sedentario ..... | 17 |
| 3.1.1. Modelo Socio-Ecológico .....                                                                        | 18 |
| 3.1.2. Modelo de los Determinantes de Dahlgren - Whitehead .....                                           | 19 |
| 3.1.3. Modelo de Prochaska de etapas de cambio .....                                                       | 20 |
| 3.2. Estado del Arte.....                                                                                  | 22 |
| 4. DISEÑO METODOLÓGICO .....                                                                               | 29 |
| 4.1. Tipo de estudio .....                                                                                 | 29 |
| 4.2. Delimitación espacial y temporal.....                                                                 | 29 |
| 4.4. Fuentes. Primarias y secundarias.....                                                                 | 30 |
| 4.5. Variables de estudio. ....                                                                            | 30 |
| 4.6. Plan de recolección de datos.....                                                                     | 32 |
| 4.7 Aspectos éticos .....                                                                                  | 33 |
| 4.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....                                                         | 33 |
| 5. RESULTADOS .....                                                                                        | 34 |
| 6. DISCUSION.....                                                                                          | 39 |
| 7. CONCLUSIONES.....                                                                                       | 42 |
| 8. RECOMENDACIONES .....                                                                                   | 43 |
| REFERENCIAS .....                                                                                          | 44 |
| ANEXOS.....                                                                                                | 52 |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ESTILOS DE VIDA ACTIVOS EN POBLACIÓN ADULTA DURANTE TIEMPOS DE PANDEMIA .....               | 53 |
| CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA..... | 55 |

## LISTADO DE TABLAS

|                 |                                                                                                                                       |       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Tabla 1.</b> | Población general, universo y muestra.....                                                                                            | 30    |
| <b>Tabla 2.</b> | Operacionalización de las variables.....                                                                                              | 30-31 |
| <b>Tabla 3.</b> | Características sociodemográficas de los participantes.....                                                                           | 34    |
| <b>Tabla 4.</b> | Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el sexo de las personas.....                   | 35    |
| <b>Tabla 5.</b> | Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el rango de edad de las personas.....          | 36    |
| <b>Tabla 6.</b> | Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el nivel educativo de las personas.....        | 37    |
| <b>Tabla 7.</b> | Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el estrato socioeconómico de las personas..... | 38    |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los cambios en la intención hacia la actividad física antes y después de 4 meses del confinamiento obligatorio según variables sociodemográficas.

**Materiales y Métodos:** Estudio de corte transversal en 812 personas de cuatro departamentos de la costa caribe colombiana. El cuestionario se aplicó vía telefónica. Se aplicó una encuesta que indagó sobre las características sociodemográficas. El Cuestionario de Intención hacia actividad física de Prochaska y Marcus se usó para medir las etapas de cambio para la práctica de la actividad física.

**Resultados:** La población de sexo femenino en las etapas de Acción y Mantenimiento después de la pandemia disminuyó del 25,1 % al 19,4. El porcentaje de cambio en el estrato alto fue mayor en las etapas tres primeras etapas de un 75% a un 79% ( $p < 0,05$ ). Para ambos estratos socioeconómicos se observó una disminución de personas en las etapas de acción y mantenimiento ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** En este estudio se relaciona al sexo femenino con la baja participación hacia la práctica de actividad física después de la cuarentena, igualmente los adultos mayores. Para ambos estratos socioeconómicos se evidenció una baja participación en actividad física.

**Palabras Claves:** Actividad Física, Modelo Transteórico del cambio del comportamiento, pandemia COVID-19.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the changes in intention towards physical activity before and after 4 months of compulsory confinement according to sociodemographic variables.

**Materials and Methods:** Cross-sectional study in 812 people from four departments of the Colombian Caribbean coast. The questionnaire was applied by telephone. A survey was applied that inquired about the sociodemographic characteristics. The Prochaska and Marcus Physical Activity Intention Questionnaire was used to measure stages of change for physical activity practice.

**Results:** The female population in the Action and Maintenance stages after the pandemic decreased from 25.1% to 19.4%. The percentage of change in the upper stratum was greater in the first three stages, from 75% to 79% ( $p < 0.05$ ). For both socioeconomic strata, a decrease in people was observed in the action and maintenance stages ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** In this study, the female sex is related to the low participation towards the practice of physical activity after the quarantine, also the older adults. For both socioeconomic strata, a low participation in physical activity was evidenced.

**Keywords:** Physical Activity, Transtheric Model of Behavior Change, COVID-19 pandemic.



## INTRODUCCIÓN

Los niveles de inactividad física y los comportamientos sedentarios han aumentado en todo el mundo a pesar de los esfuerzos que los diferentes sectores realizan para su disminución. Son diferentes los factores que explican estos comportamientos de riesgo para la salud humana, entre ellos, el Modelo Socioecológico de Bronfenbrenner y el Modelo de los Determinantes de la salud de Dahlgren y Whitehead. Ambos enfoques explican sobre los factores que determinan los comportamientos activos de las personas, los individuales como el sexo, la edad, la escolaridad, las intenciones y percepciones de la persona; y los ambientales como la disponibilidad de escenarios para realizar actividad física o el estatus socioeconómico.

Además de lo planteado sobre el incremento de estilos de vida no saludables como la inactividad física y los comportamientos sedentarios, la presente investigación surge de un problema muy actual y es el estado de confinamiento y aislamiento social debido a la pandemia por COVID 19 que ha restringido la participación de las personas en actividades físicas que traigan beneficios para la salud. Posiblemente por barreras y limitaciones para acceder a los escenarios y espacios donde de manera cotidiana los seres humanos pasan su vida y considerados los dominios de la actividad física: en los escenarios laborales; como medio de transporte sea caminando o usando la bicicleta; en los parques, zonas verdes, centros de ejercicio durante el tiempo libre; y en el hogar o el dominio doméstico.

El presente trabajo muestra uno de los objetivos del macroproyecto Estilos de vida activos en población adulta durante tiempos de pandemia, el cual es: Determinar los cambios de la intención hacia la práctica de la actividad física antes y después de 4 meses del confinamiento obligatorio según variables sociodemográficas. Durante la recolección de los datos de 812 personas se identificaron sus características sociodemográficas, la intención hacia la actividad física de los

sujetos de estudio antes y durante el tiempo de pandemia, el comportamiento sedentario y el índice de masa corporal. En este documento se muestran los resultados de las diferencias en las etapas de cambio antes del confinamiento social decretado en marzo de 2020 y después de 4 meses de aislamiento. Estos cambios en la intención de práctica de actividad física se explican según las variables sociodemográficas: sexo, rango de edad, nivel educativo y estrato socioeconómico.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las principales causas de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la inactividad física (IF) y los comportamientos sedentarios (CS), los cuales se han incrementado a nivel mundial (1). Entre las ECNT relacionadas con IF y CS están las enfermedades cardiovasculares, cáncer, obesidad, diabetes tipo 2, entre otras, principalmente la obesidad la cual es considerada como una pandemia que afecta especialmente a países occidentales, problema relacionado con los hábitos de vida y las condiciones ambientales (2). Se le atribuye a la inactividad física, 3.2 millones de muertes al año y más del 5% de las muertes a nivel mundial, convirtiéndose en el cuarto factor de riesgo de ECNT (1).

El CS hace referencia a las actividades que no superan el gasto calórico y la frecuencia cardíaca basal, con poco impacto en la salud de las personas (3,4) y la IF se refiere al no cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física (AF) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de realizar 150 minutos semanales de AF moderada o 75 minutos de intensidad vigorosa (5). Según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) el 40% de la población adulta de España son sedentarios, al igual que un 12,1% de la población infantil, lo cual refleja que gastan tiempo en actividades como leer y frente a pantallas (TV, computadores, celulares entre otros); en cuanto a la población trabajadora, 37,8% pasa gran parte de su tiempo laboral sentado (6). En 28 países de la Unión Europea se observó que las personas dedican 4 horas al día a la posición sentado y el 8,9% dedicaban más de 7,5 horas a actividades sedentarias (7).

El informe de la ENS también muestra que, según el sexo y la edad de la persona se distribuye la práctica de AF, 63,7% de las personas de sexo masculino son más activos de forma regular en comparación con las mujeres (46,9%); asimismo, es mayor la IF a medida que se cumplen más años (6). Otro factor determinante de la AF es la clase social, los adultos de estatus socioeconómico bajo son más inactivos

físicamente en los tiempos libres (52,5%), en contraste con los estratos altos (31,7%) (7). Uno de los factores de la IF y los CS es el incremento en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de toda la población, con efectos negativos en el gasto calórico y en la socialización entre las personas (8). Para los adolescentes, con alto riesgo de sobrepeso y obesidad, es alta su asociación con mayor tiempo frente a pantallas, convivir con adultos con exceso de peso y patrones dietarios malsanos, lo cual muestra la influencia que la familia puede tener sobre los hábitos saludables de los niños, niñas y adolescentes (9).

Otro de los determinantes de la práctica de AF es la intención de las personas hacia una vida activa físicamente y al respecto, el enfoque de etapas de cambio de Prochaska permite clasificar a los individuos de acuerdo con su disposición al cambio (10). Al aplicar este enfoque en poblaciones de diferentes países lo que se reporta son altas frecuencias en las etapas de precontemplación y contemplación, entre 37,2% y 45%, por tanto, no practican AF regular, el 44% considera la posibilidad de empezar a realizar algún tipo de AF, es decir, ubicados en la etapa de contemplación y solo un 7% como activos regulares, ubicados en la etapa de acción (11-13).

El acceso a escenarios públicos para realizar AF como parques, senderos, zonas verdes, incrementa su práctica en todas las edades, en las zonas urbanas con mayor disponibilidad a estos espacios se ha alcanzado una frecuencia hasta de un 47,4% en población general, en el 43% de los hombres, 49,4% en el grupo de los adultos jóvenes, mientras que las mujeres y los adultos mayores muestran bajos niveles, 34,4% y 27,3% respectivamente (14). En Colombia, la situación es semejante donde los niveles de AF en población adulta son bajos a pesar del reconocimiento de los beneficios que trae para la salud física y mental, según la Encuesta de la Situación Nutricional 2015 (ENSIN) el 49,9% de los individuos entre los 18 a 24 años no realizan AF, siendo más activos los hombres con un 61,1%, mientras que la frecuencia de práctica en las mujeres es de 42,7% (15). La prevalencia de IF en Colombia en el dominio del tiempo libre para las mujeres es

33,9%, y para los hombres 27,9%, como sectores de nivel socioeconómico y nivel educativo que son influyente al momento de practicar (16).

La realización de AF en el medio natural durante el tiempo libre o como transporte al trabajo o la escuela es una tendencia mundial que permite una vida activa mientras se está inmerso en las actividades al aire libre (17). La pandemia por el COVID 19 ha aislado socialmente a las personas sin oportunidad de acceder a espacios públicos y privados para realizar AF de manera libre o incluso, guiada por los expertos, lo cual expone a mayor riesgo de IF, CS y de ECNT, asimismo, la falta de espacio e infraestructura de los hogares para el ejercicio físico y falta de conocimiento técnico sobre rutinas de entrenamiento adecuadas lo cual ha ocasionado a que los niveles de AF disminuyan drásticamente (18).

Con base en los anteriores planteamientos surge el siguiente interrogante ¿Cuáles son los cambios en la intención hacia la práctica de la actividad física antes y después de 4 meses del confinamiento obligatorio según variables sociodemográficas?

Esta propuesta de investigación surge de la necesidad de identificar las modificaciones que han surgido en las personas y las familias en cuanto a la práctica de AF y el CS durante la situación actual de confinamiento en sus hogares, con el fin de diseñar estrategias futuras que contribuyan a fomentar hábitos más activos. Dado que el desplazamiento activo al trabajo, a la escuela y a otros sitios se ha restringido, los estilos de vida se han modificado hacia hábitos inactivos físicamente y sedentarios, por ello es necesario caracterizarlos y determinar su relación con las características sociodemográficas de los sujetos.

En el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, se plantea lograr la equidad en salud y el desarrollo humano de todos los colombianos; para llegar a esta solución se plantean ocho dimensiones prioritarias y dos transversales. El presente proyecto sirve de apoyo en la ejecución de este plan de salud porque se busca vigilar los

estilos de vida activos de las personas durante este tiempo de cuarentena y que puedan guiar intervenciones que propendan por el bienestar de las personas, un óptimo desarrollo humano y calidad de vida (19).

De igual modo, este proyecto permitirá obtener datos objetivos sobre los comportamientos activos de las personas durante la cuarentena para comparar con información de otras regiones de Colombia u otros países. Se espera que este proyecto aporte un diagnóstico de la situación de salud de los colombianos para futuras políticas públicas alrededor de la AF en el dominio domestico u hogar y que motiven a las personas a aprovechar los espacios de la vivienda para estilos de vida activos con beneficios para la salud. Como estudiantes de la Maestría en Actividad Física y Salud se busca apoyar los estudios alrededor de la reducción de la IF y de los CS que contribuyan al objetivo del observatorio global de AF en cuanto a la elaboración de reportes sobre la AF (20).

En esta investigación los datos obtenidos les servirán a los entes territoriales de salud y de la AF porque a través de ellos pueden orientar políticas públicas, acciones y estrategias con enfoque comunitario que favorezcan ambientes para que dichas comunidades puedan acceder a la práctica de AF. Se espera que el Ministerio del Deporte tenga en cuenta los datos obtenidos en esta investigación para fortalecer el deporte, la recreación, la AF y el aprovechamiento del tiempo libre desde el dominio de la familia (21); los tiempos de pandemia permiten visionar que el dominio hogar es un ámbito que necesita ser intervenido con programas que logren llegar a los niveles mínimos de AF recomendados por la Organización Mundial de la Salud (5).

El proyecto contó con recursos económicos para sustentar los gastos necesarios para el desarrollo adecuado y óptimo de la investigación, y de esta manera, se pudo obtener una información de calidad que permita tomar mejores decisiones. Al mismo tiempo, se contó con el recurso humano para las tutorías temática y metodológicas necesarias para el desarrollo del estudio, adicional a esto, para desarrollar el tema

de la investigación se tuvo acceso a información científica relevante y actualizada a través de las bases de datos que aporta la Universidad Simón Bolívar. Igualmente, la investigación contó con la buena actitud de los sujetos de estudio, facilitando el trabajo de los investigadores, quienes a su vez mostraron un alto profesionalismo cuidando ante todo la integridad del personal.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

Determinar los cambios en la intención hacia la práctica de la actividad física antes y después de 4 meses del confinamiento obligatorio según variables sociodemográficas.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de los participantes
- Determinar la intención hacia la práctica de la actividad física de los sujetos de estudio antes y durante el tiempo de pandemia
- Comparar las etapas de cambios para la actividad física antes y después de 4 meses del confinamiento obligatorio según sexo, rango de edad, nivel educativo y estrato socioeconómico.



### 3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

#### 3.1. Teorías que explican el comportamiento de la actividad física y el comportamiento sedentario

Según la OMS la AF es definida como todo aquel movimiento musco-esquelético que genera un gasto energético. La práctica de la AF es científicamente comprobada como un factor que enriquece positivamente al ser humano en cualquier etapa de su vida, generando un sin número de beneficios en diferentes aspectos de la vida, como el incremento de la condición física, la salud osteomuscular, la activación de los procesos metabólicos y la disminución de enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, la hipertensión, entre otros (5).

Diferentes entidades internacionales se han dado a la tarea de investigar y crear guías de cómo y cuánto hacer AF teniendo en cuenta la edad de la población, se ratifica que es recomendable realizar AF moderada por 150 minutos o por 75 minutos semanal de intensidad vigorosa con beneficios para la salud (22). Partiendo de lo anteriormente expuesto, es evidente que la práctica de la AF contribuye de manera eficiente al ser humano, al desarrollo integral de su vida, de allí la importancia de analizar los diversos modelos que la explican, entre estos, el modelo Socio-Ecológico (23,24) y el modelo de los Determinantes de Dahlgren Whitehead (25,26).

### 3.1.1. Modelo Socio-Ecológico

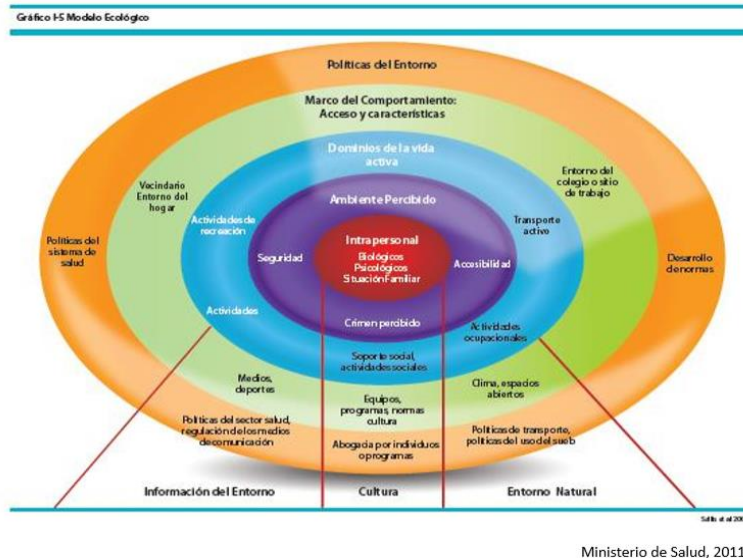


Figura 1. Modelo Socioecológico (Tomada de Documento técnico con los contenidos de direccionamiento pedagógico para la promoción de hábitos de vida saludable del MinSalud, 2011)

El Modelo Socio-Ecológico identifica una serie de circunstancias básicas relacionadas con el comportamiento activo y saludable, el cual está influenciado por una serie de factores a nivel intrapersonal, interpersonal, organizacional, comunitario y público-político. El modelo enfatiza en la variable entorno social que hace referencia a cómo influye el apoyo o influencia de la familia o allegados en la práctica de la AF, es decir, las relaciones interpersonales, la cultura y la sociedad en la que interactúa el individuo, tiene una influencia significativa en la realización de AF, siendo uno de los principales factores, la familia (23).

El modelo explica que los determinantes que en mayor medida explican el cumplimiento de las recomendaciones para una vida activa son: la red social de padres y hermanos, el apoyo familiar, el cónyuge o la pareja; los compañeros o iguales; las instituciones y organizaciones, tales como el centro escolar, el lugar de trabajo y las organizaciones comunitarias; el acceso a redes de apoyo social frente al aislamiento social; la influencia de los profesionales de la salud y otros

profesionales como profesores y entrenadores; las normas comunitarias; los antecedentes culturales; y el nivel socioeconómico de la comunidad. El apoyo social de compañeros, amigos, y familiares es un factor que contribuye de manera exitosa a la consecución de comportamientos saludables (24).

### **3.1.2. Modelo de los Determinantes de Dahlgren - Whitehead**

El modelo de los determinantes de Dahlgren y Whitehead hace referencia a las diversas variables o factores que intervienen en el comportamiento de una persona dentro de la sociedad en la cual se desenvuelve. Los diversos aspectos a los que hace referencias, los categoriza en niveles que van desde el aspecto biológico del individuo, los estilos o hábitos de vida, las interacciones interpersonales, las condiciones de vida, trabajo hasta el aspecto cultural, económico y ambiental. El factor biológico hace alusión a todas aquellas características biológicas que identifican al individuo ante los demás y lo hacen personas únicas e irrepetibles. estas características pueden ser la edad, el sexo, genero, raza, herencia genética (25).

En segundo lugar, el factor de los estilos de vida de las personas, definidos como las conductas que se toman para crear un modelo de vida, estos estilos de vida pueden ser activos, pasivos, positivos o negativos. En tercer lugar, está el factor interpersonal que plantea la naturaleza social de los seres humanos, la dependencia entre unos y otros, y por ende, la cohesión social entre todos, incluye factores como la familia, amigos que son factores esenciales que pueden influir en la práctica de la AF. Por otro lado, están las condiciones de vida, se refiere a todos los aspectos que le facilitan tener acceso a las diversas necesidades básicas dentro de las cuales se encuentran agua potable, energía, vivienda, recreación, educación entre otras. Por ultimo, el factor económico, cultural y ambiental, que constituye la ultima capa del esquema o el aspecto macro (26).

Figura 1: Modelo de Dahlgren y Whitehead de producción de inequidades en salud.



Figura 2. Modelo de Dahlgren y Whitehead. Fuente: Determinantes sociales de la salud en Chile, 2005.

### 3.1.3. Modelo de Prochaska de etapas de cambio

A lo largo de varias investigaciones se viene realizando una pregunta constante ¿Cómo es que las personas cambian? y a su vez ¿Cómo es que los problemas perduran en el tiempo? Para algunas personas el cambio es un proceso difícil de asumir, otras en cambio encuentran un reto en las expectativas propuestas, lo que está claro para cada uno, es que nadie puede influir en las decisiones de otra persona si esta no asume que quiere cambiar. Se ve la necesidad de indagar el momento exacto de cambio de hábitos no recomendables para los seres humanos; En los años 80 se desarrolló un Modelo Transteórico (TTM) (27). Este modelo explica las fases que tiene una persona que superar durante el proceso de cambio de una conducta equivocada o de una conducta que se desea cambiar para mejorar; estas etapas se dirigen a desarrollar procesos de cambio de carácter cognitivo-conductual como la autoevaluación.

El TTM está basado en que el cambio de conducta es un proceso complejo e individual que subordina a los individuos según el momento de cambio en el que se hayan para aceptar intervenciones y programas que respondan a sus requerimientos individuales. Según el TTM podemos ubicar a los individuos en cinco

estadios: Precontemplación, Contemplación, Preparación, Acción, y Mantenimiento (27-29).

Las etapas consideradas en el modelo son:

- **Pre-contemplación:** En esta etapa la persona no es consciente de que tiene un problema el cual debe solucionar, al contrario, hay actitudes de negación y de ponerse a la defensiva, bajo su opinión manifiesta que no es necesario asumir un cambio frente a algo. Este tipo de actitudes se pueden dar ya sea porque desconozcan o no tenga la suficiente información sobre lo perjudicial que puede llegar a ser tener una conducta determinada, o quizás si la persona ha tenido intentos previos, experiencias previas, las cuales no fueron las más satisfactorias.
- **Contemplación:** En esta fase la persona ya se encuentra con una mejor disposición y puede que ya haya tomado una decisión de hacer un cambio, y potencialmente va a realizar una acción, ya comienza a analizar los pro y los contra de su situación. Pero aún no se siente capaz de llevar acabo la acción como tal, no asume un compromiso específico y responsabilidad. Es decir, pueden las personas pasarse en esta etapa un largo tiempo solo pensando y tal vez con la conciencia de cambiar su actitud frente a algo, aunque no es capaz de generar un compromiso para adoptar una conducta que le proporcione una mejor calidad de vida.
- **Preparación:** Las personas ya toman una decisión de cambio e inician pequeñas rutinas, comienzan a alcanzar un poco de compromiso consigo mismos. Su conciencia frente a lo positivo del cambio, el comportamiento se vuelve evidente, y empieza a participar en alguna actividad y muestra una mejor disposición para realizar actividades que quizás involucren mayor exigencia.
- **Acción:** En esta fase la persona realiza acciones más evidentes, sin excusas, sin aplazamientos, estos cambios son claros, ya se visualiza un nivel mayor de autoeficacia, en el que la motivación propia es más fuerte y logra hacer que la persona realice sus actividades con mayor entusiasmo y mejor desempeño.
- **Mantenimiento:** Es en este momento donde la persona refleja una nueva conducta permanente y comienza a ser un hábito, se halla estable con un

resultado de cambio comportamental. Esta fase la persona tiene menos impulsos por volver al comportamiento el cual logro cambiar, y van aumentando más su autoconfianza para mantenerse aquí. Fortaleciendo su autoafirmación y las relaciones de apoyo para lograr cambios en el comportamiento que sean sostenibles largo plazo.

### **3.2. Estado del Arte**

A continuación, se presentan diversas investigaciones similares que servirán de fundamento a la presente investigación sin embargo hay pocos estudios científicos que alberguen evidencias para la población adulta.

En la investigación realizada en la localidad de Shenzhen (China) participaron 2341 adolescentes entre 12 y 17 años que asistían a la escuela de secundaria, tuvo como finalidad medir la asociación entre el apoyo social y la autoeficacia de los niños con su nivel de AF, y a su vez, que tanto influye la autoeficacia de los estudiantes en su relación con el entorno social. El procedimiento para recolectar la información se realizó durante sus jornadas de clases, y se utilizó un formato modificado del formulario PAQ-A, el cual contiene 9 preguntas que son utilizadas para medir la participación en diferentes actividades físicas (30).

El apoyo social se evaluó con la escala de Revalorización del Apoyo Social que mide 3 dominios: el apoyo objetivo, que hace referencia al soporte financiero o material que reciben y el acompañamiento de los padres; el apoyo subjetivo, referente al apoyo emocional recibido por los participantes en cuanto a su entorno social (ser incluido y respetado por la sociedad); y la utilización de apoyo, el cual hace referencia a la utilización de las redes de apoyo emocional, por ejemplo, su relación con los compañeros de clase, o los compañeros de residencia (30).

Los resultados de este estudio revelaron que la autoeficacia y el apoyo social son positivos para la práctica de actividades físicas en los adolescentes chinos; además, el apoyo social puede afectar de forma directa e indirecta el efecto mediador del

ejercicio físico sobre la autoeficacia; por otro lado, los resultados de las relaciones entre estos factores son iguales tanto en hombres como en mujeres. Por lo tanto, es recomendable que las futuras intervenciones en AF deben estar enfocadas no solamente a un programa de AF, sino a crear estrategias para mejorar el apoyo social y el ejercicio de la autoeficacia, para aumentar la efectividad (30).

En el estudio de De la Torre et al (31) se resalta como el apoyo social familiar afecta la práctica de AF de estudiantes de secundaria, el objetivo de esta investigación fue examinar las relaciones existentes entre diferentes tipos de apoyo por parte de los padres y la realización de AF en los estudiantes, así como el efecto de la autoeficacia y las barreras percibidas para la realización de AF. Participaron 570 adolescentes entre 12 y 16 años de dos instituciones educativas que respondieron un cuestionario que incluyó variables sociodemográficas, el apoyo a la AF, autoeficacia percibida, barreras para la práctica física, y, por último, una escala de AF de moderada a vigorosa (MVPA). Los resultados mostraron que el apoyo en sus formas instrumental, modelado, restricción de la conducta sedentaria, tuvo una relación positiva con la práctica de AF. El apoyo parental se relaciona directa e indirectamente con la autoeficacia percibida y con la práctica de AF de los adolescentes. Se observó una relación negativa entre el apoyo instrumental y las barreras percibidas para la práctica de AF. Se concluye que aquellos adolescentes que reciben mayor apoyo por parte de sus padres tienen una conducta sedentaria menor y una mayor autoeficacia percibida para realizar AF (31).

Un estudio realizado en Hong Kong examinó el papel del apoyo social y otros factores en relación con el ejercicio físico y la autoeficacia de la dieta en pacientes con enfermedad coronaria. Se realizó un estudio transversal en 85 pacientes, de dos centros de rehabilitación cardíaca, los cuales asistían al programa de rehabilitación posterior a un evento cardíaco. El programa consistía en ejercicio físico y sesiones educativas sobre la dieta, el ejercicio, dejar de fumar, manejo del estrés y adherencia a drogas. Del total de 85 participantes, el 77% fueron hombres, cuyas edades promedio fueron superiores a 60 años, los cuales presentaban en su



mayoría como condición de comorbilidad la hipertensión arterial, seguido de la diabetes y el asma. Como resultados importantes que este estudio mostró fue que las personas con mejores entornos sociales de apoyo presentaron mejores resultados en la aplicación del programa, es decir, el apoyo de los compañeros sociales, familiares, amigos, cuidadores y profesionales de la salud ayudan a los pacientes cardíacos a la modificación del estilo de vida. El tener compañeros sociales permite tener mejores resultados en el cambio del estilo de vida (32).

Mendonça et al. (33) realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar la asociación entre la AF y los diferentes tipos y fuentes de apoyo social en 2859 adolescentes entre 14 y 19 años en la ciudad de João Pessoa, en el Noreste de Brasil. Se midió el tipo de apoyo social de padres y amigos para la AF a través de un cuestionario que incluyó estímulo, participación conjunta, observación, invitación, entre otros. Los cuestionarios fueron completados por los adolescentes en el aula durante el horario regular de clases en 30 escuelas privadas y públicas, en distintas jornadas de clases y en distintos grados. Los resultados de este estudio mostraron que el apoyo social es un factor importante asociado con la AF, los escolares que recibieron más apoyo social de los padres y los amigos tenían más probabilidad de físicamente activos. Entre los tipos de apoyo social que se asociaron con la participación actividades físicas fueron: el proporcionado a través del estímulo, el transporte a lugares de AF, los comentarios positivos sobre la actividad y la participación conjunta (33).

Zhang et al (34) presentan su investigación que tiene como objetivo explorar los efectos del apoyo social de los contactos de los estudiantes en las redes sociales sobre su intención para participar en AF en su tiempo libre. En total participaron 439 estudiantes que respondieron el Cuestionario de Influencia Social en la AF, que mide el apoyo social recibido a través de las redes sociales para la práctica de AF en el tiempo libre, en un lapso de los últimos 12 meses. Este cuestionario evalúa el apoyo de compañía, es decir el acompañamiento de otra persona durante la AF en el tiempo libre; el apoyo informativo que es el apoyo positivo de otras personas en



la realización de AF; y el apoyo a la estima, el cual se refiere al aliento o ánimo que se le brinda a la persona para la práctica de AF. No se encontró ningún efecto directo entre el apoyo social por medio de redes sociales y la intención de realizar AF. Estos hallazgos sugirieron que el apoyo social de los amigos de los estudiantes podría no ser efectivos para cambiar a los estudiantes la intención de participar en LPTA, a menos que las actitudes de los estudiantes se cambian primero. Para cambiar la intención de los estudiantes de participar en LTPA a través de la prestación de apoyo social en redes sociales, el apoyo debe adaptarse para aumentar la actitud afectiva y la actitud instrumental de los estudiantes (34).

En el Norte de Irlanda realizaron un estudio con el propósito de informar la contribución de la AF doméstica al total de la AF semanal y la delgadez de la población. Se consideró AF doméstica las siguientes: actividades de mantenimiento del hogar, jardinería y tareas domésticas (35). En este estudio participaron 4563 adultos. Los resultados importantes que este estudio reveló fue que el 42,7% de la población informa el cumplimiento de los niveles de AF y el tiempo dedicado a la AF doméstica a intensidad moderada o vigorosa se asoció negativamente con la delgadez. La AF doméstica representa una proporción significativa de la AF total diaria particularmente entre las mujeres y los adultos mayores (35).

En el estudio Comparaciones relacionadas con la edad por sexo en los dominios del físico aeróbico en actividad para adultos que se llevó a cabo en Escocia se encuestaron a 4885 adultos mayores de 16 años. Se establecieron los minutos semanales de AF moderada a vigorosa y las contribuciones relativas de los dominios de: caminar, andar en bicicleta, doméstico, de ocio, ocupacional, al aire libre, deporte no de equipo, equipo deporte y ejercicio y fitness. El 64,3% de la muestra cumplió con las recomendaciones de AF, la actividad ocupacional fue el dominio prevalente para menores de 65 años. El 18,6% de la muestra que reportó 1-149 min de AF por semana, la actividad doméstica fue el dominio más frecuente. La caminata fue más frecuente en el grupo de mayor edad (36).

Wanner et al. (37) realizaron un estudio para describir las asociaciones transversales entre la AF específica del dominio, el tiempo sentado y diferentes medidas de sobrepeso y obesidad; y asociaciones longitudinales entre patrones de cambio en la AF y el sobrepeso y obesidad diez años después. La AF era evaluada por autoinforme utilizando el cuestionario internacional de AF (IPAQ) y cuatro preguntas cortas sobre actividades moderadas y vigorosas. El sobrepeso y obesidad se definieron según el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura, relación cintura-cadera, relación cintura-altura y porcentaje de grasa corporal basados en el análisis de impedancia bioeléctrica. Los resultados transversales muestran que el tiempo libre y la AF vigorosa se asociaron inversamente con todos los parámetros de obesidad. No hubo asociaciones entre actividades laborales y domésticas y sobrepeso y obesidad. El tiempo sentado estuvo positivamente asociado con el porcentaje de grasa corporal, pero no con los otros indicadores de composición corporal. De los resultados longitudinales se obtuvo que, permanecer inactivo se asoció con obesidad y con incremento del porcentaje de grasa corporal. Los resultados apoyan las asociaciones entre la AF y el sobrepeso y obesidad de forma transversal y longitudinal. Los resultados indican que la AF puede tener una contribución importante para el control del peso (37).

El CS se ha definido como cualquier conducta que genere un gasto calórico menor a 1,5 MET e incluyen sentarse en el lugar de trabajo, entorno doméstico, tiempo frente a pantallas, leer, dormir entre otros (38), está asociado con riesgos de ECNT independiente de los niveles de AF (39,40). Estudios en EE. UU. reportan que las personas entre 50-71 años pasan mayor tiempo frente al TV que a otro tipo de pantalla, por lo menos más de 7 horas diaria, presentando mayor riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y por cáncer (41). Se ha asociado el CS con niveles altos de triglicéridos, incremento del perímetro de cintura y de la resistencia a la insulina, biomarcadores cardio-metabólicos, perjudiciales para la salud (42). El representa un problema de salud pública toda vez que 3,2 millones de personas mueren cada año por ECNT (43).

Entre los principales factores asociados al CS están el vivir en área urbana, altos niveles de ingresos, ser fumador o exfumador, ser físicamente inactivo, tener equipos de tecnologías de la información y comunicación y vehículo motorizado. En un estudio realizado en 2203 estudiantes universitarios se analizó el CS frente a las pantallas, para ello, los autores indagaron sobre ¿cuántas horas al día emplea usted frente al televisor, computador, videojuego u otra pantalla?; además, se midieron variables sociodemográficas como sexo, edad, estrato socioeconómico, área residencial, estado civil, nivel educativo de los padres, religión, actividad laboral y convivencia. Los resultados más relevantes están relacionados con el uso del celular, el promedio fue 6,25 horas/día y frente al computador 2,5 horas/día. Otros de los resultados relevantes es que la población de estudio de sexo masculino gasta más tiempo frente a los videojuegos en comparación con las mujeres y que estas gastan más tiempo frente a celular con relación a los hombres; también se observaron diferencias significativas en los estudiantes <25 años de 3,1 horas/día y los >25 años, 3,8 horas/día años frente al uso de celulares, computadores y videojuegos, pero utilizando con mayor frecuencia el celular. Los investigadores llegaron a la conclusión que existe una relación directa entre el uso del celular y el sedentarismo en los jóvenes universitario (44).

En el estudio de Holmen et al. (45) se explica que los cambios de estilo de vida pueden estar relacionados con la etapa de cambio de un comportamiento particular, premisa descrita por el modelo transteórico de Prochaska, el cual describe el proceso que las personas pueden recorrer cuando intentan lograr cambios en el estilo de vida. Los autores evaluaron a 151 personas con diabetes tipo 2 sobre su intención para la AF mediante el cuestionario desarrollado por Prochaska y Marcus 27 usando una escala de respuesta Likert de cinco puntos para etapas de cambio; los autores dicotomizaron las cinco etapas en Pre-acción, donde incluyeron a los sujetos que se categorizaron en las etapas de Precontemplación, Contemplación y reparación; y Acción, para las personas que si cumplen las recomendaciones de AF como son las que se ubicaron en las etapas de Acción y Mantenimiento. El 58% de las personas estaban en la etapa de Preacción para cambio de AF y 79% en la

preacción etapa para el cambio dietético. De esta investigación se concluye que los participantes ubicados en la etapa de preacción para la AF tenían una alta carga de morbilidad con comorbilidades y sobrepeso.

En un estudio transversal en 193 estudiantes universitarios de Cali, Colombia, se encontró que 89,6% de los participantes se encuentra en las tres primeras etapas de cambio y sólo 10,31% en las etapas de Acción y Mantenimiento. La mayoría de los participantes se ubicaron en las dos primeras etapas de cambio hacia la práctica de AF: pre-contemplación y contemplación. Los autores recomiendan la promoción de AF y de estilos de vida saludable desde todas las diversas esferas del individuo como la familiar, social, laboral, entre otras (46).

## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal para observar lo que ocurre con el fenómeno de estudio en condiciones reales; además, es trasversal porque la investigación se realizó en un tiempo determinado y de manera simultánea se evaluaron las distintas variables de estudio como son la intención de AF y las variables sociodemográficas de las personas.

### 4.2. Delimitación espacial y temporal

Esta investigación se realizó durante el periodo de mayo a julio de 2020 en los siguientes departamentos de Colombia:

- Atlántico
- Cesar
- Bolívar
- Magdalena

Para definir el número de sujetos participantes del estudio se tuvo en cuenta la población total de cada municipio, con base en las proyecciones del DANE para 2020, dato que se observa en la Tabla 1. Se calculó la muestra 980 personas adultas teniendo en cuenta un 95% de confianza, un poder del 80%, un error del 5%, una prevalencia del evento de intención de AF del 20%, aplicando la siguiente formula:

$$n=(Z\alpha/2)^{2*} P * Q*N/N*e^2+(Z\alpha/2)^{2*}P*Q$$

Al final del estudio 812 personas respondieron los cuestionarios, obteniendo una respuesta del 82,8%. Las personas fueron seleccionadas a partir del listado de familiares, amigos y compañeros de trabajo de los investigadores. La principal razón de la no respuesta del 17,2% la falta de tiempo debido al teletrabajo y a las ocupaciones con los hijos en las sesiones de educación virtual.

Tabla 1. Población general, universo y muestra

| Departamentos | Población total | Muestra proyectada | Muestra final |
|---------------|-----------------|--------------------|---------------|
| Atlántico     | 2.601.116       | 245                | 378           |
| Cesar         | 1.089.783       | 245                | 160           |
| Bolívar       | 2.219.461       | 245                | 150           |
| Magdalena     | 1.326.341       | 245                | 124           |
| Total         |                 | <b>980</b>         | <b>812</b>    |

Datos tomados del DANE COLOMBIA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES POR ÁREA

#### 4.4. Fuentes. Primarias y secundarias

Para la presente investigación se tuvo como fuentes primarias a los participantes de estudio, de las ciudades participes descritas en la Tabla 1. Para esta investigación se tuvo en cuenta como fuentes secundarias las bases de las proyecciones del DANE para el 2020.

#### 4.5. Variables de estudio.

Tabla 2. Operacionalización de las variables

| Marco variable   | Variable        | Definición                                                           | Naturaleza  | Nivel de medición | Criterio de clasificación                                                                                     |
|------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sociodemográfico | Rango de Edad   | Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana | Cualitativa | Ordinal           | Entre 5-0 años<br>Entre 6-12 años<br>Entre 13 -17 años<br>Adultos de 18 a 59 años<br>Adultos de 60 años y más |
|                  | Sexo            | Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales            | Cualitativa | Nominal           | Femenino<br>Masculino                                                                                         |
|                  | Nivel educativo | Nivel de educación de una población determinada                      | Cualitativa | Ordinal           | Sin formación<br>Primaria completa/incompleta<br>Secundaria completa/incompleta                               |

|                  |                                                 |                                                                                                                         |             |         |                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                 |                                                                                                                         |             |         | Técnico<br>Tecnólogo<br>Profesional<br>Posgrado                             |
|                  | Estrato Socioeconómico                          | Clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos                           | Cualitativa | Ordinal | Estrato 1<br>Estrato 2<br>Estrato 3<br>Estrato 4<br>Estrato 5<br>Estrato 6  |
|                  | Área de trabajo                                 | Departamentos o unidades comerciales, que tienen funciones específicas para que la empresa funcione de manera eficiente | Cualitativa | Nominal | Administrativo<br>Operativo<br>Asistencial                                  |
|                  | Afiliación a la salud:                          | Ingreso al Sistema General de Seguridad Social en Salud a través de los diferentes esquemas                             | Cualitativa | Nominal | Contributivo<br>Subsidiado                                                  |
| Actividad física | Intención hacia la práctica de actividad física | Es la progresión de los sujetos a través de cinco etapas durante el cambio del comportamiento activo                    | Cualitativa | Ordinal | Precontemplación<br>Contemplación<br>Preparación<br>Acción<br>Mantenimiento |

#### 4.6. Plan de recolección de datos.

El cuestionario que incluyó cada uno de los instrumentos de medición de las variables de estudio, se aplicó vía telefónica. Las llamadas se realizaron en las horas de la tarde y se solicitaba la intervención de un adulto que asumiera como representante del hogar (sea hombre o mujer). Previo a la aplicación de los instrumentos de evaluación, se solicitó el consentimiento informado, para ello se le explicó a la persona el propósito y los objetivos del estudio, explicándoles que los datos suministrados serían exclusivamente para fines educativos.

La encuesta contiene preguntas sobre las características sociodemográficas de los sujetos tales como: rango de edad del que responde, sexo, nivel educativo, estrato socioeconómico, tipo de aseguramiento en salud y el área de trabajo. Se aplicó el Cuestionario de Intención hacia la AF de Prochaska y Marcus (47), el cual mide las siguientes etapas de cambio para AF:

- Precontemplación, personas que no realizan AF ni tienen intención de práctica en un lapso de seis meses.
- Contemplación: personas que no realizan AF, pero tienen intención de hacerla en los próximos seis meses.
- Preparación: personas que no realizan AF, pero tienen intención de hacerla en los próximos 30 días.
- Acción: personas que realizan AF regular desde hace menos de seis meses.
- Mantenimiento: personas que manifiestan realizar AF regular desde hace más de seis meses.

La aplicación del instrumento de Prochaska y Marcus se realizó en el mismo momento de la llamada telefónica, aunque dos veces de tal manera que se midiera la intención hacia la AF antes de la cuarentena y después de 4 meses del aislamiento social. El instrumento mostró una consistencia interna por encima de 0,70 (47).



#### **4.7 Aspectos éticos:**

De acuerdo con la Resolución 008430 de 4 de octubre de 1993 y su Artículo 11, la presente investigación es considerada sin riesgo porque las técnicas y métodos de investigación utilizados fueron entrevistas y cuestionarios, los cuales no representaron daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

#### **4.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento de los datos y análisis de la información se realizó mediante el paquete estadístico el software SPSS versión 24.0 (licencia Universidad Simón Bolívar). Las variables categóricas se analizan mediante frecuencias absolutas y porcentajes y las cuantitativas medias y desviación estándar. Para determinar los cambios de la intención hacia la práctica de AF antes y durante los 4 meses del confinamiento obligatorio según variables sociodemográficas se realizó la prueba de McNemar. Se asumió una significancia estadística de 0,05.

## 5. RESULTADOS

En la Tabla 3 se observa que, de los 812 sujetos participantes en este estudio, el 50,5% de los integrantes pertenecen al sexo masculino y el 49,5% restante al sexo femenino. En relación con el rango de edad, 791 participantes que corresponden al 97,4% de las personas se encuentran en la categoría de edades entre 18 y 59 años; según la característica nivel de estrato socioeconómico, el 53,8% de los encuestados son de estrato bajo haciendo referencia que pertenecen a estratos 1, 2 y 3; en cuanto al nivel educativo, el 52,1% de los participantes tienen una escolaridad alta.

Tabla 3. Características generales de los sujetos de estudio

|                               | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|------------|
| <b>Sexo</b>                   |            |            |
| Femenino                      | 402        | 49,5       |
| Masculino                     | 410        | 50,5       |
| <b>Rango de edad</b>          |            |            |
| Más de 60 años                | 21         | 2,6        |
| Entre 18 y 59 años            | 791        | 97,4       |
| <b>Estrato socioeconómico</b> |            |            |
| Estrato Bajo                  | 437        | 53,8       |
| Estrato Alto                  | 375        | 46,2       |
| <b>Nivel Educativo</b>        |            |            |
| Escolaridad Bajo              | 389        | 47,9       |
| Escolaridad Alto              | 423        | 52,1       |
| <b>Total</b>                  | <b>812</b> | <b>100</b> |

Para determinar los cambios en la intención hacia la AF, antes y después de 4 meses de aislamiento social, se realizó la Prueba de McNemar que permite comparar las proporciones de dos muestras relacionadas, en este caso la proporción de sujetos en cada categoría de las etapas de cambio en los dos momentos de vida (antes y después de 4 meses de aislamiento social).

Se encontró que la proporción de personas de sexo femenino que se categorizan en las tres primeras etapas de cambio aumentó de 74,8% en la medición antes al 80,5% después de 4 meses de aislamiento social; por el contrario, la frecuencia de sujetos que se ubican en las etapas de Acción y Mantenimiento disminuyó de 101 a 78 personas (es decir de 25,1% a 19,4%) ( $p=0,005$ ). Con respecto a las personas de sexo masculino hubo un aumento del 68,3% en las tres primeras etapas de cambio durante la cuarentena en comparación con el 55,3% antes de la cuarentena; mientras que en la etapa de Acción y Mantenimiento hubo una disminución del 44,6% a un 31,7% ( $p=0,0001$ ) (Tabla 4).

Tabla 4. Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el sexo de las personas

|                                            |                                              |                        |             |            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
|                                            | Sexo Femenino                                |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia            |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación,Contemplación y Preparación | Acción y Mantenimiento | Total       | 0,005      |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 281                                          | 20                     | 301 (74,8%) |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 43                                           | 58                     | 101 (25,1%) |            |
| Total                                      | 324 (80,5%)                                  | 78 (19,4%)             | 402         |            |
| Sexo Masculino                             |                                              |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia            |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación/Contemplación/Preparación   | Acción y Mantenimiento |             | 0,0001     |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 207                                          | 20                     | 227 (55,3%) |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 73                                           | 110                    | 183 (44,6%) |            |
| Total                                      | 280 (68,3%)                                  | 130 (31,7%)            | 410         |            |

Con respecto a la relación entre los cambios antes y después del aislamiento social según el rango de edad de las personas, se observa que los participantes mayores de 60 años en la etapa de cambio Precontemplación/Contemplación/Preparación aumentó de un 57,1% a un 62%, pero disminuyó en la etapa de Acción y mantenimiento de un 42,8% a un 38%.

Con respecto a la población de participantes que oscila entre las edades 18 y 59 años se observó que en la etapa de Precontemplación/Contemplación/Preparación aumento de 516 a 591 personas, pero en la etapa de Acción y Mantenimiento se disminuye la cifra de un 34,7% a un 25,3% ( $p=0,0001$ ) (Tabla 5).

Tabla 5. Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el rango de edad de las personas

|                                            |                                            |                        |             |            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
|                                            | Más de 60 años                             |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia          |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación/Contemplación/Preparación | Acción y Mantenimiento | Total       | 1          |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 11                                         | 1                      | 12 (57,1%)  |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 2                                          | 7                      | 9 (42,8%)   |            |
| Total                                      | 13 (62%)                                   | 8 (38%)                | 21          |            |
| Entre 18 y 59 años                         |                                            |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia          |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación/Contemplación/Preparación | Acción y Mantenimiento |             | 0,0001     |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 477                                        | 39                     | 516 (65,2%) |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 114                                        | 161                    | 275 (34,7%) |            |
| Total                                      | 591 (74,7%)                                | 200 (25.3%)            | 791         |            |

En cuanto a los cambios en la intención de realizar AF en la Tabla 6 se observa que correspondiente a la escolaridad de las personas, se encontró que, en el nivel educativo bajo, el porcentaje de participantes en las etapas Precontemplación, Contemplación y Preparación aumentó de un 75% a un 79%. A la vez se observa una disminución en el número de personas en las etapas de Acción y Mantenimiento, de 97 a 82 participantes (expresado en porcentajes del 25% a un 21%) ( $p=0,05$ ). En relación con el nivel educativo alto, se contempló que en la etapa Precontemplación/Contemplación/Preparación pasó de un 55,8% antes, aumentando a un 70,2%, sin embargo, disminuye las personas en la etapa de

Acción y Mantenimiento con cifras de 187 a 126 personas (es decir de 44,2% a 29,8%) ( $p=0,0001$ ).

Tabla 6. Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el nivel educativo de las personas

|                                            | Nivel educativo bajo                          |                        |             |            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia             |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación, Contemplación y Preparación | Acción y Mantenimiento | Total       | 0,05       |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 272                                           | 20                     | 292 (75%)   |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 35                                            | 62                     | 97 (25%)    |            |
| Total                                      | 307 (79%)                                     | 82 (21%)               | 389         |            |
| Nivel educativo alto                       |                                               |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia             |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación, Contemplación y Preparación | Acción y Mantenimiento |             | 0,0001     |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 216                                           | 20                     | 236 (55,8%) |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 81                                            | 106                    | 187 (44,2%) |            |
| Total                                      | 297 (70,2%)                                   | 126 (29,8%)            | 423         |            |

Con respecto a las etapas de cambio según el nivel socioeconómico de los participantes, 63,4% de estrato bajo se encontraban en las tres primeras etapas antes de la pandemia, hay un aumento al 71,4% después de la pandemia; asimismo, en las etapas donde los sujetos realizan AF de manera continua, hay una disminución del 36,6% antes del aislamiento al 28,6% después de la cuarentena ( $p=0,0001$ ). De igual manera, en el estrato económico alto hay un aumento, de 67% en las etapas de Precontemplación, Contemplación y Preparación antes del aislamiento preventivo al 77,9% después de la pandemia. Del mismo modo en las dos etapas de Acción y Mantenimiento, hay una disminución del 33% antes de la pandemia al 22% después de la pandemia ( $p=0,0001$ ) (Tabla 7).

Tabla 7. Cambios en las etapas de cambio antes y después de 4 meses de aislamiento social según el estrato socioeconómico de las personas

|                                            | Estrato bajo                               |                        |             |            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia          |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación/Contemplación/Preparación | Acción y Mantenimiento | Total       | 0,0001     |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 251                                        | 26                     | 277 (63,4%) |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 61                                         | 99                     | 160 (36,6%) |            |
| Total                                      | 312 (71,4%)                                | 125 (28,6%)            | 437         |            |
| Estrato alto                               |                                            |                        |             |            |
|                                            | Después de 4 meses de la pandemia          |                        |             | Valor de p |
| Antes de la pandemia                       | Precontemplación/Contemplación/Preparación | Acción y Mantenimiento |             | 0,0001     |
| Precontemplación/Contemplación/Preparación | 237                                        | 14                     | 251 (67%)   |            |
| Acción/Mantenimiento                       | 55                                         | 69                     | 124 (33%)   |            |
| Total                                      | 292 (77,9%)                                | 83 (22%)               | 375         |            |

## 6. DISCUSIÓN

Este estudio de tipo transversal presenta información de actividad física durante el tiempo de aislamiento en la región caribe donde tuvo como objetivo evaluar los cambios de estilos de vida activos en población adulta. Para este periodo de pandemia por el COVID-19 las cifras en cuanto actividad física resultantes han manifestado un efecto negativo en la población por la disminución en la intención de un estilo activo en los participantes. Estos resultados se explican por las restricciones impartidas por parte de las entidades gubernamentales para tratar de mitigar la propagación del virus reflejando que el aislamiento generó una alta demanda de inactividad física y menos participación de actividades sociales.

Un estudio multicéntrico a nivel mundial aplicado en 47 países revela que, ante la pandemia como evento inesperado, hubo una gran disminución por parte de las personas en cuanto a la participación de actividades sociales entre ellas, actividades como la gimnasia y/o actividades demandantes de ejercicio físico (48). Otro estudio transversal realizado a los estudiantes de la Universidad de las Islas Baleares expresa que, durante la etapa de aislamiento preventivo, las personas, independiente del sexo, cambiaron sus estilos de vida, lo que conllevó a un aumento en posición sedente debido a un mayor tiempo en el hogar (49).

En este sentido, se reconoce una investigación donde se muestran resultados similares a los que se presentan en el actual documento, evidenciando que antes de la pandemia el 75,9% manifestó que realizaba ejercicio físico, esta cifra se redujo a 33,5% durante la misma (50). Un estudio publicado por la Universidad de Antioquia muestra que en la pandemia del COVID-19 la actividad física se redujo en un 45,7% (51). Estudios previos a la pandemia muestran que el 62% de la muestra se categorizó en una etapa de Precontemplación, el 5% en la etapa de Contemplación, un 4% de la muestra está en una etapa de Preparación y proporciones menores en las etapas de práctica de AF, 10% en la etapa de Acción y 19 % en la de Mantenimiento (52).

Aunque en ambos sexos hubo un aumento de personas en las etapas que indican la no realización de AF, la proporción de mujeres en esta etapa es mayor; es decir que la proporción de personas encuestadas de sexo femenino categorizadas en las tres primeras etapas de cambio aumentó después de 4 meses de aislamiento social; en estudios previos se muestra que la tendencia mundial en inactividad física es que las mujeres mantienen un nivel de práctica de actividad física y deportiva inferior antes y después de la pandemia (51). Los estudios sobre la intención de práctica de actividad física reportan que los participantes poseen distintas motivaciones de acuerdo con el sexo, pues los intereses son distintos, considerando que para el sexo masculino están relacionados con el entorno, la competencia, la aventura y la superación personal, y para las mujeres, la motivación iba encaminada hacia el control del peso corporal e imagen (53). Lo mencionado anteriormente también es expresado por Egli et al. (54) donde evidencian los diferentes parámetros motivacionales para la práctica de actividad física destacándose en los hombres la influencia de factores intrínsecos haciendo alusión a su fuerza muscular, competencia y desafío, totalmente distinto para el sexo femenino, pues las mujeres son motivadas para realizar actividad física por factores extrínsecos tales como el control de su peso y apariencia física.

En este sentido, si el estado actual de aislamiento continua, no se alcanzaría lo establecido en el plan de acción de la World Health Organization como meta global de actividad física para el 2030, y es la reducción del 15% de inactividad física en jóvenes y adultos, lo que es sin duda una situación de riesgo para la salud (55). Los estudios sugieren que los jóvenes entre 18 y 33 años disminuyeron su frecuencia de ejercicio físico debido al cumplimiento de los deberes universitarios, la falta de tiempo libre y la incompatibilidad en los horarios (56), lo cual podría explicar los resultados del presente proyecto respecto a que la reducción en la participación de actividades lúdicas y recreativas, la reducción del espacio y el tiempo en el hogar para la práctica de AF, restringieron cualquier intento de practicarlo. Otros autores enfatizan que la AF se redujo de un 30% en estudiantes universitarios de Australia, es decir menos de 150 minutos semanales de actividad moderada o 75 minutos de



actividad vigorosa, lo que generó trastornos físicos y comportamentales como el aumento de los niveles de ansiedad en la población juvenil especialmente entre las edades de 18 a 34 años (57). La evidencia señala que el confinamiento en casa incrementó los niveles de inactividad física y el comportamiento sedentario, por ello, tan relevantes las estrategias en el dominio hogar o domestico para fomentar estilos de vida saludable (58).

Con respecto a las etapas de cambio según el nivel socioeconómico de los participantes, en esta investigación se encontró que más personas de estrato bajo en las tres primeras etapas en comparación mayor proporción de estrato económico alto en las etapas de mantenimiento y acción; situación presente en los dos momentos analizados. Un estudio en Brasil indica que la actividad física en el tiempo libre fue del 20,2% entre los participantes de nivel socioeconómico bajo, 25,4% en el grupo de nivel socioeconómico medio y 40,6% en el grupo de nivel socioeconómico alto (59). El acceso a las oportunidades de AF incrementa una mayor participación, la AF está influenciada por la accesibilidad de recursos como parques, centros deportivos públicos, clubes de salud privados y una infraestructura para bicicletas (60), lo que posiblemente personas que viven en zonas de estatus bajo no tienen los medios o recursos para acceder.

## 7. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se puede concluir que el aislamiento obligatorio por el COVID-19 afectó la práctica de AF, en este estudio la mayoría de la población corresponde al sexo masculino, se observó que la población de estudio en mayor proporción se encontraba en el rango de edad entre 18 a 59 años. Así mismo, se evidenció que la intención de realizar AF disminuyó durante el periodo de confinamiento, las mujeres tuvieron disminución significativa en la práctica de AF en comparación con los hombres del estudio. Tanto los adultos mayores como los adultos jóvenes tuvieron una disminución en la práctica de AF. De igual manera, se evidenció que más participantes de bajo nivel educativo se encontraban en las etapas tres primeras etapas de cambio AF (Precontemplación, Contemplación y Preparación), mientras que en las etapas de acción y mantenimiento se evidenció una disminución de personas ubicadas en ellas. La población de estrato socioeconómico bajo presentó un aumento en las tres primeras fases de cambio de la AF, por el contrario, en las etapas de cambio de mantenimiento y acción disminuye su participación.

## 8. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos se plantean las siguientes recomendaciones:

- A las personas que participaron en el proyecto se le sugiere que, ante situaciones de confinamiento social, realicen pausas activas para prevenir el comportamiento sedentario y durante la jornada laboral por teletrabajo realizar movilizaciones en miembros superiores e inferiores, asimismo, levantarse de la silla y caminar por la casa durante 10 minutos. De igual manera se sugiere a la población de estudio hacer uso y aprovechar las tecnologías en el dominio del hogar para realizar entrenamientos físicos en línea con personal capacitado.
- A los entes territoriales promocionar la realización de programas de AF a todos los ciudadanos con el fin de prevenir las ECNT.
- Para los estudiantes de la maestría de AF y Salud utilizar estos resultados para la implementación o intervenciones que promuevan estilos de vida saludables en la población adulta.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks; Geneve, 2009.
2. Maestre MC, Regidor E, Cuthill F, Martínez D. Desigualdad en la prevalencia de sedentarismo durante el tiempo libre en población adulta española según su nivel de educación: diferencias entre 2002 y 2012. *Rev Esp Salud Pública*. 2015; 89(3):259-269. doi:10.4321/S1135-57272015000300004.
3. Corral PA. Actividad física, estilos de vida y adherencia de la práctica de actividad física de la población adulta de Sevilla; Departamento de Educación Física y Deporte Universidad de Sevilla: Sevilla, 2015.
4. Cristi-Montero C, Celis-Morales C, Ramírez-Campillo R, Aguilar-Farías N, Álvarez C, Rodríguez-Rodríguez F. Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Rev Med Chil*. 2015;143(8):1089-1090. doi: 10.4067/S0034-98872015000800021.
5. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.
6. Gobierno de España. Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: Madrid, 2014.
7. Løyen A, van der Ploeg HP, Bauman A, Brug J, Lakerveld J. European sitting championship: Prevalence and correlates of self-reported sitting time in the 28 european union member states. *Plos One*. 2016;Vol. 11(3):1-17. doi:10.1371/journal.pone.0149320
8. Sánchez J, Ruiz J, Sánchez E. Flipped classroom. Claves para su puesta en práctica *edmetic*. 2017; Vol 6 (2): 336-358. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.5832>.

9. Medina-Zacarías MC, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Méndez Gómez-Humarán I, 9. Hernández-Cordero SL. Factores de riesgo asociados con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanas. *Salud Publica Mex* 2020; Vol 62 (2):125-136. DOI: <https://doi.org/10.21149/10388>.
10. Nigg C, Motl R, Horwath C, Wertin K, Dish-man R. A Research agenda to examine the efficacy and relevance of the Transtheore-tical Model for physical activity behavior. *Psychol Sport Exerc.* 2011; 12 (1): 7-12. doi:10.1016/j.psychsport.2010.04.004
11. Gómez-Ramírez E, García-Molina JL, Wagner-Lozano LV, Calvo-Soto AP, Ordoñez-11. Mora LT. Etapas de cambio y actividad física regular en un grupo de universitarios. Cali, Colombia. *Duazary.* 2016: Vol 13(2): 111-118. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1716>
12. Zamarripa J, Ruiz JF, Ruiz RA. El balance decisonal, etapas de cambio y nivel de actividad física en estudiantes de bachillerato. *Andamios.* 2019; 16(39): 379-401. <https://doi.org/10.29092/uacm.v16i39.688>
13. Pinillos PY, Herazo BY, Vidarte CJ, Suárez PD, Crissien QE, Rodríguez PC. Factores asociados a la inactividad física en personas adultas de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte.* 2014; 30 (3): 418-430. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.30.1.4309>
14. Ballesteros MS, Freidin B, Wilner A, Fernández L. Interseccionalidad en las desigualdades sociales para la realización de actividad física en Argentina. *Rev. Cienc. Salud.* 2020;18 (1): 134-151. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8777>
15. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2015. Bogotá; 2017. Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/ensin\\_2015\\_final.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/ensin_2015_final.pdf)
16. González S, Sarmiento OL, Lozano Ó, Ramírez A, Grijalba C. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Biomédica.* 2014; 34 (3): 447-459. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i3.2258>

17. Thompson W. FACSM Worldwide survey of fitness trends for 2019, ACSM's Health & Fitness Journal. 2018; 22 (6): 10-17 doi: 10.1249/FIT.0000000000000438
18. Martinez-Ferran M, de la Guía-Galipienso F, Sanchis-Gomar F, Pareja-Galeano H. Metabolic impacts of confinement during the covid-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. Nutrients. 2020; Vol 12(6):1-17. doi: 10.3390/nu12061549.
19. Ministerio de la Salud y Protección Social. Plan Decenal de la Salud Pública 2012-2021. Bogotá D.C.; 2012.
20. Ranasinghe P, Mathangasinghe Y, Jayawardena R, Hills AP, Misra A. Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. BMC Public Health. 2017;17(1):101. doi:10.1186/s12889-017-4041-1
21. Ministerio de Deporte (COLDEPORTES). Política pública nacional para el desarrollo del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre hacia un territorio de paz 2018-2028. Bogota; 2018.
22. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
23. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. Annual Review of Public Health 2006; 27: 297-322.
24. Moral ML. Teorías y modelos que explican y promueven la práctica de actividad física en niños y adolescentes. Educación y futuro. 2017; Vol. 36:177-208. <http://hdl.handle.net/11162/155404>
25. World Health Organization. Regional Office for Europe. Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up part 1. 2006; 18-19. [www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0010/74737/E89383.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf)

26. Vega J, Solar O, Irwin A, et al. 1 Ed. Determinantes Sociales de la Salud en Chile. En la Perspectiva de la Equidad. Chile; 2005; <https://www.researchgate.net/publication/331984362>
27. Bowles T. The adaptive change model: an advance on the transtheoretical model of change. J Psychol. 2006; 140 (5): 439-457.
28. Pinillos-Patiño Y, Herazo-Beltrán Y, Mendoza-Charris H, Kuzmar I, Galeano-Muñoz L. Relación entre la práctica de actividad física en embarazadas y diabetes gestacional: un estudio transversal. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2017; Vol 12(5):138-143. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001214>
29. Núñez O, Ramírez-Vélez R, Correa-Bautista J. Etapas de cambio comportamental frente al consumo de sustancias psicoactivas en escolares de 9 a 17 años de Bogotá D.C. Colombia. Rev. Fac. Med. 2019; Vol 67 (1): 29-35. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.65501>
30. Zhanbing R, Linlin H, Jane Jie Y, Qian Y, Sitong C, Yudan M, et al. The influence of social support on physical activity in chinese adolescents: The mediating role of exercise self-efficacy. Children. 2020; 7 (23): . <https://doi.org/10.3390/children7030023>
31. De la Torre-Cruz M, Ruiz-Ariza A, López-Serrano S, Martínez-López E. Apoyo social y práctica de actividad física en adolescentes: Análisis del efecto mediador de la autoeficacia y obstáculos percibidos para su práctica. Ejhr. 2019; Vol 5 (2): 99-108). <https://doi.org/10.30552/ejhr.v5i2.181>
32. Chair SY, Wong KB, Tang JY, Wang Q, Cheng HY. Social support as a predictor of diet and exercise self-efficacy in patients with coronary artery disease. Contemp Nurse. 2015; 51 (2-3):188-99. doi: 10.1080/10376178.2016.1171726.
33. Mendonça G, Júnior JC. Physical activity and social support in adolescents: analysis of different types and sources of social support. J Sports Sci. 2015; 33 (18): 1942-1951. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1020842>
34. Zhang N, Campo S, Yang J, Janz K, Snetselaar L, Eckler P. Effects of social support about physical activity on social networking sites: applying the Theory of Planned Behavior. Health Commun. 2015; 30(12): 1277–1285. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.940669>

35. Murphy MH, Donnelly P, Breslin G, Shibli S, Nevill A. Does doing housework keep you healthy? The contribution of domestic physical activity to meeting current recommendations for health. BMC Public Health. 2013; 13 (966): 1-6. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-966>
36. Strain T, Fitzsimons C, Foster C, Mutrie N, Townsend N, Kelly P. Age-related comparisons by sex in the domains of aerobic physical activity for adults in Scotland. Prev Med Rep. 2015; 3:90-97. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.12.013.
37. Wanner M, Martin BW, Autenrieth CS, Schaffner E, Meier F, Brombach C et al. Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity. Prev Med Rep. 2016; 3:177-184. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.01.007.
38. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology consensus project process and outcome. Int J Behav Nutr Phys Act 2017;14(1):75. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.
39. Bennie J, Chau J, van der Ploeg H, Stamatakis E, Do A, Bauman A. The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer-participating countries. Int J Behav Nutr Phys Act 2013; 10 (107): 1-13. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-107>
40. Dunstan D, Howard B, Healy G, Owen N. Too much sitting - a health hazard. Diabetes Res Clin Pract 2012; 97 (3): 368-376. DOI: 10.1016/j.diabres.2012.05.020
41. Matthews C, George S, Moore S, Heather R, Blair A, Park Y et al. Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. Am J Clin Nutr. 2012; 95 (2): 437-445. DOI: 10.3945/ajcn.111.019620
42. Owen N, Healy G, Matthews C, Dunstan D. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. Exerc Sport Sci Rev. 2010; 38 (3): 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2
43. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009;



Pag: 1-70. Disponible en: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf).

44. Barkley JE, Lepp A, Salehi-Esfahani S. College students' mobile telephone use is positively associated with sedentary behavior. *Am J Lifestyle Med*. 2016;10(6):437-441. doi: 10.1177/1559827615594338
45. Holmen H, Wahl A, Torbjørnsen A, Jenum A, Jenum M, Ribu L. Stages of change for physical activity and dietary habits in persons with type 2 diabetes included in a mobile health intervention: the Norwegian study in RENEWING HEALTH. *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2016;4:e000193.doi:10.1136/bmjdr-2016-000193
46. Gómez-Ramírez E, García-Molina JL, Wagner-Lozano LV, Calvo-Soto AP, Ordoñez-Mora LT. Etapas de cambio y actividad física regular en un grupo de universitarios. Cali, Colombia. Duazary 2016; Vol 13(2):111-118. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1716>
47. Leyton M, Batista M, Lobato S, Jiménez R. Validación del cuestionario del modelo transteórico del cambio de ejercicio físico. *Rev.int.med.cienc.act.fis.deporte*. 2019; Vol. 19(74): 329-350. <http://doi.org/10.15366/rimcafd2019.74.010>
48. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020; 12:1583; <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
49. Bannasar-Veny M, Yáñez AM, Pericas J, Ballester LI, Fernando-Dominguez J, Tauler P, et al. Cluster Analysis of health- Related Lifestyles in University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; Vol 17(5): 1-15. doi: 10.3390/ijerph17051776
50. Severi C, Medina M. Cambios en los hábitos alimentarios y actividad física durante el aislamiento físico durante el COVID-19: estudio descriptivo sobre una muestra de trabajadores (Uruguay). *An Facultad Medicine*. 2020; 7(1): 21-25. ISSN: 2301-1254

51. Márquez J. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. VIREF Revista de Educación Física. 2020; Vol 9 (2): 43-56. ISSN 2322-9411.
52. González MA, Dimas JL, Perez JA, Tristan JL, Aguirre HB. Aplicación del modelo trans-teórico en la planificación docente de educación física de Nuevo León. Revista de ciencias del ejercicio FOD. 2015; 10(10): 1-15. ISSN 2007-8463.
53. Kilpatrick M, Hebert E, Bartholomew J. College students' motivation for physical activity: differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. J Am Coll Health. 2005;54(2):87-94. doi: 10.3200/JACH.54.2.87-94.
54. Egli T, Bland HW, Melton BF, Czech DR. Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. J Am Coll Health. 2011;59(5):399-406. doi: 10.1080/07448481.2010.513074.
55. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Genova; 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>
56. Cambronero M, Blasco J, Chiner E, Lucas-Cuevas Á. Motivos de participación de los estudiantes universitarios en actividades físico-deportivas. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2015;10(2):179-186.
57. Gallo LA, Gallo TF, Young SL, Moritz K, Akison L A. The impact of isolation measures due to covid-19 on energy intake and physical activity levels in australian university students. Nutrients. 2020; 12(6): 1865. [doi.org/10.3390/nu12061865](https://doi.org/10.3390/nu12061865)
58. Mera A, Tabares-Gonzalez E, Montoya-Gonzalez S, Muñoz-Rodríguez DI, Monsalve-Vélez F. Recomendaciones prácticas para evitar el desacondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. Universidad y Salud. 2020; 22(2): 166-177. [doi.org/10.22267/rus.202202.188](https://doi.org/10.22267/rus.202202.188).
59. Andrade A, Peixoto S, Friche A, Goston J, Cibele C, Xavier C, et al. Social context of neighborhood and socioeconomic status on leisure-time physical activity in a Brazilian urban center: The BH Health Study. Cadernos Saúde Pública. 2015; Vol 31(1):136-147. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00069514>.

60. Rawal LB, Smith BJ, Quach H, Renzaho AMN. Physical activity among adults with low socioeconomic status living in industrialized countries: a meta-ethnographic approach to understanding socioecological complexities. *J Environ Public Health*. 2020; 2020:4283027. doi: 10.1155/2020/4283027.

# ANEXOS

**ESTILOS DE VIDA ACTIVOS EN POBLACIÓN ADULTA DURANTE TIEMPOS DE PANDEMIA**

Ciudad: \_\_\_\_\_ Localidad o Comuna \_\_\_\_\_

**Número de integrantes:**

Entre 5-0 años \_\_\_\_\_ Entre 6-12 años \_\_\_\_\_ Entre 13 -17 años \_\_\_\_\_

Adultos de 18 a 59 años \_\_\_\_\_ Adultos de 60 años y más \_\_\_\_\_

**Sexo de los integrantes:**

Entre 5-0 años \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Entre 6-12 años \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Entre 13 -17 años \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Adultos de 18 a 59 años \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Adultos de 60 años y más \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

**Nivel educativo de los jefes de hogar:**

Padre: \_\_\_\_\_

Sin formación\_1\_ Primaria completa/incompleta\_2\_ secundaria completa/incompleta\_3\_ Técnico\_4\_ Tecnólogo\_5\_

Profesional\_6\_ Posgrado\_7\_

Madre \_\_\_\_\_

Sin formación \_\_\_\_\_ Primaria completa/incompleta \_\_\_\_\_ secundaria completa/incompleta \_\_\_\_\_ Técnico \_\_\_\_\_ Tecnólogo \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_ Posgrado \_\_\_\_\_

**¿Área de trabajo? De los jefes de hogar**

Administrativo: \_\_\_\_\_ Operativo: \_\_\_\_\_ Asistencial: \_\_\_\_\_

**Estrato socioeconómico:**

1\_ 2\_ 3\_ 4\_ 5\_ 6\_

**Aseguramiento a la salud:** Contributivo \_\_\_\_\_ Subsidiado \_\_\_\_\_

Estatura \_\_\_\_\_ Peso en el último mes \_\_\_\_\_

Por favor selecciones una de las siguientes opciones (Piense antes o al inicio de la cuarentena) 1: **PRECONTEMPLACION**. 2: **CONTEMPLACIÓN**. 3: **PREPARACIÓN**. 4: **ACCIÓN**. 5: **MANTENIMIENTO**. 6: **RECAÍDA**

| Etapas de Cambio | Descripción                                                                          |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                | No hago actividad física ni tengo intención de hacerlo en un lapso de seis meses     |  |
| 2                | No hago actividad física, pero tengo intención de hacerla en los próximos seis meses |  |
| 3                | No hago actividad física, pero tengo intención de hacerla en los próximos 30 días    |  |
| 4                | Hago actividad regular desde hace menos de seis meses                                |  |
| 5                | Hago actividad física regular hace más de seis meses                                 |  |
| 6                | Hacia actividad física, pero la abandone recientemente                               |  |

Por favor selecciones una de las siguientes opciones (Piense al estos 4 meses de la cuarentena)

1: PRECONTEMPLACIÓN. 2: CONTEMPLACIÓN. 3: PREPARACIÓN. 4: ACCIÓN. 5: MANTENIMIENTO. 6: RECAÍDA

| Etapas de Cambio | Descripción                                                                          |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                | No hago actividad física ni tengo intención de hacerlo en un lapso de seis meses     |  |
| 2                | No hago actividad física, pero tengo intención de hacerla en los próximos seis meses |  |
| 3                | No hago actividad física, pero tengo intención de hacerla en los próximos 30 días    |  |
| 4                | Hago actividad regular desde hace menos de seis meses                                |  |
| 5                | Hago actividad física regular hace más de seis meses                                 |  |
| 6                | Hacia actividad física, pero la abandone recientemente                               |  |

#### COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Tiempo Sentado                 |  |
| Horas día frente a TV          |  |
| Horas día frente al Computador |  |
| Horas día frente a videojuegos |  |
| Horas día frente al celular    |  |

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN ESTUDIOS DE  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA****(Resolución 8430 de octubre 4 de 1993)****TÍTULO DEL PROYECTO: ESTILOS DE VIDA ACTIVOS EN POBLACIÓN ADULTA DURANTE TIEMPOS  
DE PANDEMIA**

Señor Usuario: Estamos invitándolo a participar en un proyecto de investigación del área de la salud. Antes de decidir si acepta participar o no, debe conocer y comprender los siguientes puntos en el proceso conocido como consentimiento informado. Usted tiene toda la libertad para preguntar sobre cualquier punto que no le sea claro de tal forma que pueda decidir si acepta o no participar. En caso de aceptar, deberá firmar la carta adjunta, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:** El objetivo de la investigación es determinar los estilos de vida activos en población adulta durante tiempos de pandemia

**PROCEDIMIENTOS:** En caso de aceptar participar en el estudio usted le solicito responder una serie de preguntas que indagan sobre sus características sociodemográficas, su talla, su peso corporal, la intención de realizar actividad física (Cuestionario de Prochaska y Marcus sobre etapas de cambio) y su comportamiento sedentario mediante el reporte del número de horas al día frente a la TV, computador, videojuegos y celular. Esta aplicación de los instrumentos sólo se realizará una sola vez.

**BENEFICIOS DEL ESTUDIO:** Con este estudio se crear una línea base sobre la actividad física y lel comportamiento sedentarios durante los tiempos de pandemia, lo cual permitirá la implementación de intervenciones que propendan por su salud y bienestar general, no sólo desde los entes territoriales, sino desde la academia.

**RIESGOS PARA SALUD:** la presente investigación según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud sobre normas científicas técnicas y administrativas para la investigación en salud, en su artículo 11, se clasifica en la categoría de una investigación sin riesgo, porque sólo se aplicarán vía telefónica los cuestionarios mencionados anteriormente.

**ACLARACIONES:** su decisión de participar en el estudio es voluntaria, no existe ninguna consecuencia negativa hacia usted en el caso de no aceptar participar; en caso de aceptar, usted podrá retirarse cuando así lo desee, informando las razones de su decisión, la cual serán absolutamente respetadas. Al participar en el estudio usted no tendrá que realizar ningún tipo de gasto, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación, además, no recibirá ningún tipo de pago por su participación. Durante el transcurso del estudio usted podrá solicitar información sobre el mismo a los investigadores responsables. Los resultados obtenidos en el estudio son confidenciales, respetando la identidad de la persona y serán divulgados y publicados a la comunidad respetando su identidad.

Si no tiene dudas al respecto y acepta la participación, leo la Carta de Consentimiento Informado.

Yo, \_\_\_\_\_ comprendo que se desarrolla una investigación en la cual se determinarán los estilos de vida activos en población adulta durante tiempos de pandemia. Mi participación consistirá en responder las preguntas incluidas en el cuestionario. He sido informado que el presente estudio no representa un riesgo para mi salud, que la información obtenida en el estudio puede ser publicada o difundida con fines científicos, siempre respetando mi identidad como sujeto participante y que soy libre de retirarme del estudio. Por lo tanto, como evidencia de mi aceptación voluntaria de participar en este estudio respondo los interrogantes realizados en la llamada telefónica.